

# Los edificios de vivienda plurifamiliar en la arquitectura de Pere Benavent de Barberà

Patricia Segurola Soler  
María Isabel Rosselló Nicolau

Cuando se explora el patrimonio construido de edificios plurifamiliares en la ciudad de Barcelona desde el siglo XIX, se observa que, la mayor parte de éstos, hasta finales de la década de los sesenta del siglo XX, fueron construidos con el sistema estructural que caracteriza la arquitectura tradicional catalana: las paredes de carga con fábrica cerámica. Es en este contexto tecnológico en el que hemos de situar la obra de Pere Benavent de Barberà, una obra amplia y muy significativa. Pere Benavent ejecutó un gran volumen de obra representativa del conjunto de edificios construidos en Barcelona desde la década de 1920 hasta la de 1970 a partir de este sistema constructivo. El análisis técnico-constructivo de su obra, nos permite conocer la continuidad de los modos constructivos y estructurales convencionales y, al mismo tiempo, se puede valorar la incorporación de innovaciones tecnológicas. En esta comunicación nos proponemos analizar técnica y constructivamente la evolución de la obra de Benavent. Para poder hacer este estudio hemos realizado una clasificación de su obra atendiendo a criterios formales definidores de cada uno de los periodos y a la accesibilidad a los materia de construcción así como la facilidad de la mano de obra, muy vinculados a los diferentes momentos políticos y económicos. Por lo expuesto, hemos agrupado la obra de Benavent en cuatro momentos:

- de 1922 a 1929
- de 1930 a 1936

- de 1939 a 1949
- de 1950 a 1969

Para cada uno de los periodos analizaremos un edificio de vivienda prototípico del momento, un estudio que pondremos en paralelo con la obra escrita de Pere Benavent, ya que su aportación a la arquitectura traspasa el ámbito profesional y lo convierte en un referente de la historia de la construcción. Su obra *Cómo debo construir*, además de otros escritos, es fundamental para conocer la trascendencia de la figura de Benavent.

## PRIMER MOMENTO: AÑOS 20 (1922–1929)

La actividad que desarrolló Pere Benavent en el ámbito de la arquitectura se centra en la realización de proyectos de obra. De estos años no se han encontrado documentos en los que pueda comenzarse a hablar de un Pere Benavent teórico. De los dos proyectos analizados en el trabajo, calle Dr. Joaquín Pou números 2 y 4 y calle Comte Borrel número 130, podría considerarse este último el edificio prototípico del periodo. Es cierto que ambos edificios están construidos entre medianeras, pero la geometría de la parcela del edificio situado en la calle Joaquín Pou es particular, siendo resultado de las operaciones urbanísticas que se realizaron bajo el Plan Urbano «La Reforma» que lleva a cabo la apertura de la Vía Laietana.

La parcela de Comte Borrell es una parcela rectangular típica del Ensanche sobre la que se levanta casi la totalidad de los edificios, exceptuando los chaflanes, por lo que sus características podrían extrapolarse a más casos. Comte Borrell es un edificio construido en 1928 con una longitud de fachada de 10 m, 8 plantas sobre rasante en las que se ubican 2 locales comerciales y 14 viviendas. La planta tipo está compuesta por dos viviendas distribuidas en sentido longitudinal, con salida a ambas fachadas; ambas viviendas están comunicadas por la misma escalera con un patio de luces común situado junto a la escalera (donde se ubica el ascensor) y otro patio para cada vivienda situado en la medianera. En estas plantas la distribución es simétrica con la configuración de los siguientes espacios: recibidor, cuatro dormitorios (uno de ellos a fachada principal y otro con galería en fachada posterior), cocina, salón y comedor independientes, baño y WC. En este caso, se trata de un promotor privado que destinaba el edificio para el uso de su familia. Este hecho condiciona a Pere Benavent a la elección de ciertos materiales en el interior de las viviendas, en cierta manera, la estética de la fachada también. No obstante, ciertos criterios eran indiscutibles, como es el aplacado de la planta baja con piedra natural, que «ofrece mejor comportamiento al desgaste, impactos, etc.» (Benavent 1934, I)

A nivel constructivo, la cimentación se compone por cimientos corridos de «hormigón de gravas con cemento y arena» (documentación proyecto) con 1,00 m de anchura para las fachadas y para el resto de paredes de carga de 0,60 m o 0,70 m. La altura de las zapatas siempre era la misma, 1,00 m. Esta descripción coincide con lo que especifica en el libro *Cómo debo construir*, en el que detalla «la cimentación se practica con cimiento continuo, partiendo siempre de la altura de 1 m como mínimo de un cimiento normal aunque la escasa altura profundidad del estrato resistente la exija menor» (Figura 1) (Benavent 1981).

También se especifica que, para dar uniformidad a la superficie de los cimientos y conseguir un reparto más uniforme de las cargas, se colocan 3 hiladas de ladrillo. El resultado sería el que se observa en la figura 1. Para la formalización de las paredes de carga, utiliza ladrillo macizo con mortero de cal hidráulica. Especifica que las tres últimas hileras antes de llegar al apoyo de las viguetas o jácenas y en los puntos que él considera críticos (no llega a espe-

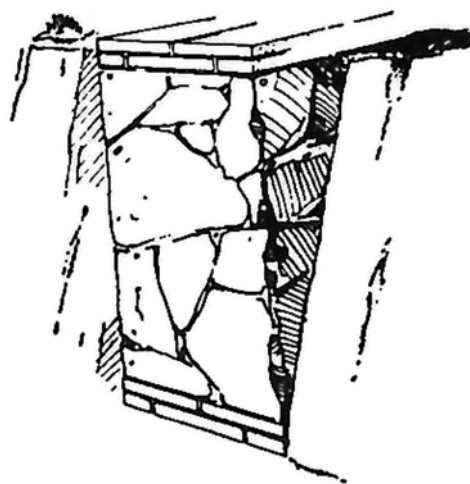


Figura 1.  
Representación de cómo debe ser un cimiento corrido (Benavent 1981)

cificar), utiliza mortero de «cemento Asland» (documentación proyecto). En el libro lo justifica fundamentando que las hiladas con cemento tienen mayor rigidez para hacer el reparto de cargas del forjado a la pared «En este apoyo de los techos sobre las paredes hay que procurar un reparto de cargas lo más uniforme posible» (Benavent 1981). Para la estructura horizontal proyecta viguetas de hierro con bovedilla tabicada de 2 gruesos y relleno de senos con hormigón, sin especificar el tipo de hormigón (como ocurría en la cimentación). Tal como lo define en su manual, este tipo de bovedilla

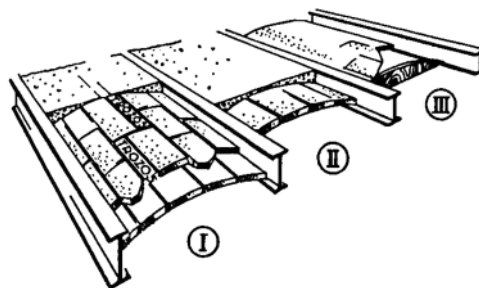


Figura 2.  
Tipología de los entrevigados en forjados de vigas metálicas (Benavent 1981)

es la «tradicional (I)» (Figura 2). La representación II corresponde a una hilada de rasilla y relleno de hormigón y la III es la cimbra que utilizaban para la ejecución de estas bovedillas.

La escalera es de tres gruesos de rasilla y, según específica, los peldaños se forman a partir de piezas de mármol sobre ladrillos. Este es el tipo de escalera «suele construirse . . . colocando el primer grueso con yeso y los otros dos con cemento rápido» (Figura 3).

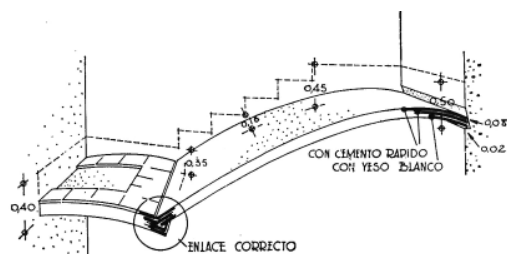


Figura 3.  
Replanteo escalera. Definición de los encuentros (Benavent 1981)

La envolvente que formaliza la fachada principal queda revestida con un zócalo de piedra de Montjuichasta el primer piso y continúa con un aplacado de piedra de Almorquí. El resto de la fachada se reviste con piedra artificial (Figura 4). En los balcones utiliza las vigas de hierro que configuran los forjados y las recubre con hormigón, después, se aplica un acabado de cemento Asland.

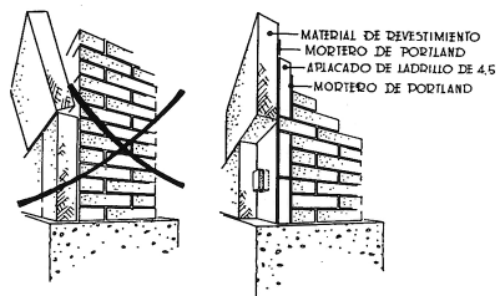


Figura 4.  
Colocación de aplacados de fachada (Benavent 1981)

La cubierta está formada por tabiques conejeros (sin indicar la altura) y solera de cuatro gruesos de rasilla cerámica con variación del material aglutinante en los cuatro gruesos: cemento para el primer grueso, cemento con arena para el segundo y tercer grueso, y arena con cal hidráulica para el último

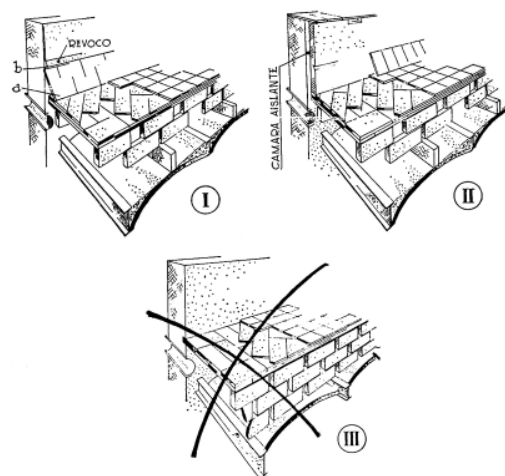


Figura 5.  
Disposición de los tabiques conejeros para la formación de cubierta a la catalana (Benavent 1981)

grueso. Idéntica definición a la que aparece en el manual (Figura 5).

En cuanto las divisorias interiores, en ambos casos son de  $\frac{1}{4}$  de grueso y para la separación entre viviendas se dobla el grueso. La explicación al por qué doblar el tabique se encuentra en su libro: «El tabique de obra cocida es ligero y relativamente rígido, pero muy sonoro. Por conveniente (como sucede con los tabiques divisorios de dos viviendas independientes y contiguas) estos tabiques se construyen con piezas huecas o, mejor todavía, se les sustituye por el *tabique doble*» (Figura 6).

El conocimiento de las soluciones estructurales y materiales de la calle Comte Borrell 130, nos proporciona una base para comparar con los edificios que se construirán a partir de esta década y conocer cuáles fueron los progresos constructivos-arquitectónicos que se fueron desarrollando.

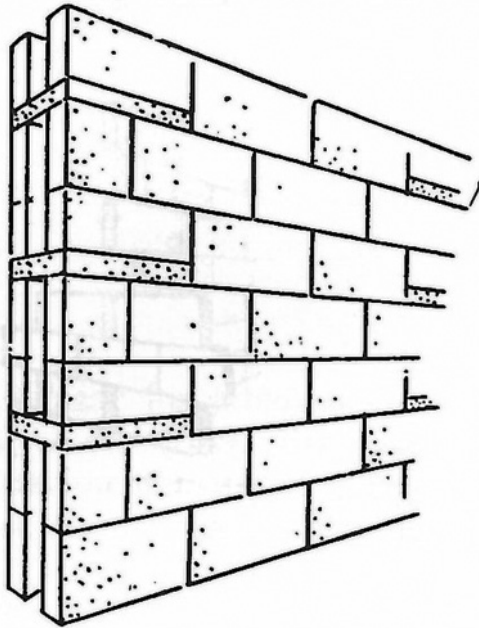


Figura 6.  
Representación de tabique doble para la separación de viviendas (Benavent 1981)

#### SEGUNDO MOMENTO: AÑOS 30 (1930–1936)

Para esta década, el edificio más significativo y, por tanto, el que se desarrolla a continuación es el situado en la Avenida Gaudí número 56. La importancia que tiene este edificio se debe a que, al actuar como promotor, tiene más libertad para la materialización de todas aquellas teorías arquitectónicas que comenzó a plasmar en sus escritos de esta década. Además, el contexto en el que proyectó este edificio fue trascendental para marcar el primer paso de la renovación formal. El edificio fue construido en 1932, con la II República, que favoreció la apertura, y por tanto la llegada, en el contexto barcelonés, de las tendencias europeas.

La renovación de los edificios proyectados por Pere Benavent no se dirige hacia la interpretación de la arquitectura que hacía el GATCPAC (influidos por Le Corbusier), sino hacia la reinterpretación de la arquitectura tradicional catalana y, en concreto, cómo mejorar las soluciones tradicionales para garantizar la durabilidad de los edificios a partir de la elección de materiales de calidad. En este sentido, y como répli-

ca a los propulsores de la arquitectura moderna, plantea como los nuevos materiales no cumplen con la función de durabilidad, por lo que no deben ser utilizados en la construcción. Y no solo se manifiesta respecto a los materiales utilizados, también lo hace para defender su idea de qué es una vivienda:

Para este hombre no puede bastar la máquina de vivir, que no respeta ni conoce esas leyes inexorables que él mismo no ha comprendido aún. Para este hombre, la casa es la paz después de la lucha; la concentración después de la dispersión; la intimidad que aglutina su familia; el yunque donde se forja lo que Pasteur llamó su Dios interior, el entusiasmo, tan esencial para el desarrollo de su inteligencia; el silencio de que se nutre sus reflexiones. Para este hombre la casa es el pasado mismo que lleva dentro y el futuro que está creando, la continuidad de la familia, el sentido de la paternidad, la base del patriarcado. En ella se forma y trasciende, se aísla de la de fuera y se capacita para comprenderlo, medita y reza, ríe y llora. (Benavent, 1951, III).



Figura 7.  
Fachada edificio Avd. Gaudí número 56

En este edificio, mantiene la tipología, entre medianeras, con 29 m de longitud de fachada exterior (lo son las dos fachadas). La altura del edificio se divide entre la planta baja, seis plantas tipo y la planta cubierta, originando cuatro locales comerciales con vivienda y doce viviendas. Un cambio significativo de carácter formal aparece en la distribución de las plantas piso, que pasan a formarse por cuatro viviendas compuestas de las mismas estancias entre ellas: recibidor, cocina, lavadero, comedor, tres dormitorios y baño (figuras 7 y 8).

De las características constructivas, uno de los primeros cambios fue la proyección de la estructura, la situación de las crujeas pasa a ser paralela a las medianeras, no a las fachadas. De forma las medianeras serán los muros de carga principales junto con un muro intermedio, originando crujeas de 5,50 m. La liberación de las fachadas como muros de carga principales le permite proyectar una terraza en todas las plantas con voladizo exterior que penetra en el interior del edificio retrasando el plano de la fachada, de los balcones a terrazas. Además, la diferencia de longitud entre las medianeras debido a la forma trape-

zoidal de la parcela, admite situar el núcleo de comunicación vertical junto a la medianera sur y que las viviendas continúen manteniendo una superficie equivalente. Como en los otros proyectos, proyecta los patios de ventilación en las medianeras. En cuanto a los sistemas constructivos utilizados, la cimentación también avanza. Aparecen las primeras especificaciones sobre la altura (mayores profundidades) y la dosificación del cemento aglutinante, aunque la composición sigue siendo la misma.

En la estructura vertical no aparecen cambios, sigue siendo paredes de carga, si bien se visualizan nuevos elementos para mejorar las características estructurales, los apeos. Para poder configurar el hueco de las terrazas utiliza una jácena de hormigón armado que conecta con la fachada, pero como no es de carga, proyecta unos pilares de hierro a ambos extremos de la abertura para soportar el peso de la jácena; en la planta baja dispondrá de otro apeo para no obstaculizar el acceso al local.

Otra de las aportaciones más importantes a nivel estructural es la incorporación del zuncho perimetral que, como ya sabemos, es importante para dar rigi-

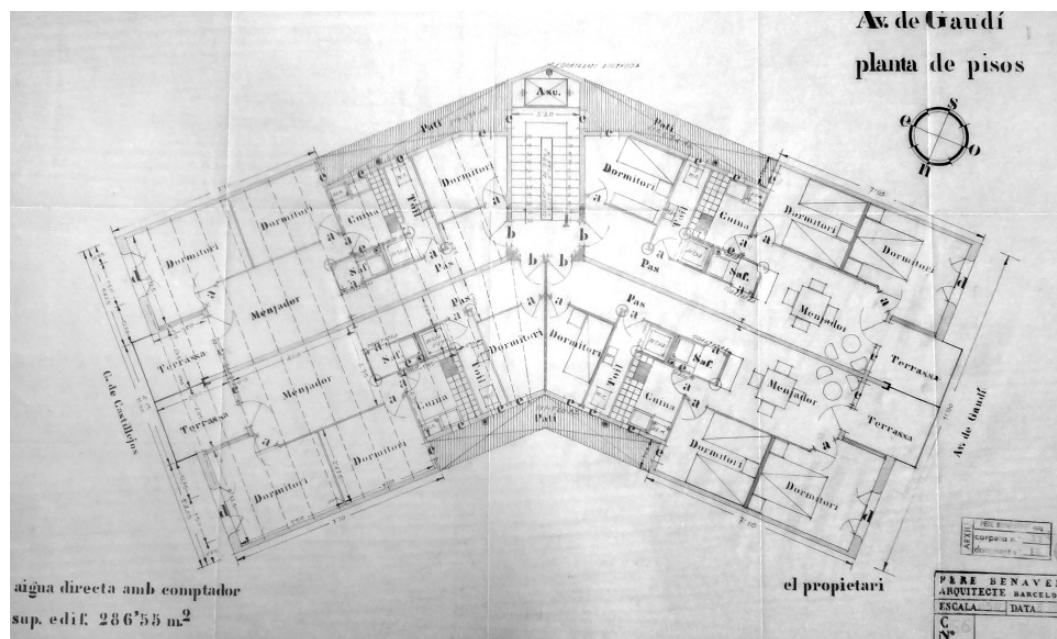


Figura 8.  
Planta edificio Avd. Gaudí número 56



dez a la estructura y para el comportamiento colaborativo entre la estructura vertical y horizontal. La aparición de este elemento supone una notable mejora para el comportamiento de estas estructuras y la constatación de la incorporación de nuevos elementos que permiten evolucionar las estructuras. Sin embargo, no lo coloca en todas las plantas. El armado de los zunchos estaba formado por 5 barras de 10 mm de diámetro. En el libro podemos encontrar imágenes de cómo planteaba la construcción de estos elementos; se observa más armado que el especificado en Avda. Gaudí (Figura 9).

De la estructura horizontal aparece la descripción de la carga a la que estarán sometidas las vigas, a nivel constructivo no hay ninguna variación ni aparecen nuevos elementos, lo mismo sucede en la escalera y las divisorias, mantiene la misma descripción. No ocurre lo mismo en la cubierta: mantiene la cubierta tradicional catalana, pero incorpora las juntas de dilatación «para facilitar sus inevitables movimientos» (Benavent 1981) y evitar la aparición de fisuras y garantizar la impermeabilización como especifica en el libro. La fachada de este edificio recoge la esencia de Pere Benavent: no muestra propósitos estéticos o lenguajes arquitectónicos que alteren la esencia del edificio, no cumplen una función utilita-

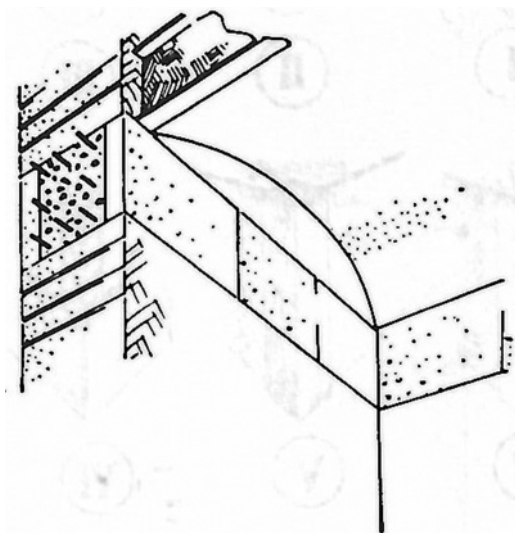


Figura 9.  
Sección zuncho perimetral (Benavent 1981)

ria, como el mismo dice «materials duradors en tots sentit, formes simples i lògiques, despesa concentrada en la qualitat i esforç per a vèncer tota preocupació injustificada» (Benavent 1933).

Como no podía ser de otra forma, es de ladrillo caravista con aplacado de piedra caliza en la planta baja, la hendidura de las terrazas solo se divide por las losas de hormigón armado que las formaliza, sin jerarquización entre las plantas, unas se agrupan sobre otras.

### TERCER MOMENTO: AÑOS 40 (1939–1949)

Cómo ocurrió en el segundo momento, los años 30, en este caso el contexto también es clave para entender los edificios que se proyectan. La postguerra española, inmersa en un contexto autárquico, supone la carestía de materiales básicos y un retroceso tecnológico. Si añadimos las normativas para la regularización de las soluciones constructivas y utilización de materiales, se frena completamente la evolución que se había iniciado años atrás para volver a las soluciones que hemos visto en el edificio de la calle Comte Borrell 130. Y no solo a nivel estructural, los aspectos formales también cambian: aparecen de nuevo las soluciones de fachada con lenguajes clásicos y se impone el referente academicista en la arquitectura de Benavent. Circunstancia que se contradice con los escritos, en los que desarrolla que la arquitectura de la Edad Media debería ser la referencia a la hora de proyectar los nuevos edificios, definiéndola como «arquitectura provista de alma y cuerpo, esqueleto y músculos» (Benavent 1973).

De los edificios analizados, el que mejor representa esta situación es el de la Avenida Reina Victoria número 26. Este edificio, ejecutado en 1946, es una construcción aislada en la cual cambia la tipología, fundamentalmente porque no está ubicado en el Ensanche sino en Sarriá, donde la configuración de las parcelas es diferente.

Cuenta con 126 m de fachada, una planta sótano y cinco plantas sobre rasante que configuran nueve viviendas, con dos viviendas por planta, excepto una de las viviendas de la planta baja que es dúplex. Así, la vivienda tipo está compuesta por vestíbulo, sala de estar, comedor, cocina, office, lavadero, dos o tres dormitorios, baño, aseo y dos dormitorios de servicio con aseo independiente.

Sin necesidad de observar con detalle, se puede determinar que la fachada tiene influencia clásica como se veía en la estética monumental del franquismo: la perpetuación de la jerarquización de las plantas, la utilización reiterada de recursos clásicos como son las pilastras de piedra artificial, las enmarcaciones de las aberturas, la colocación de cornisa, balaustrada en la planta ático con cubierta amansardada de teja vidriada negra, etc.. Elementos que encajan con la estética comentada que marcaba los gustos y cultura del momento.

Ya a nivel constructivo, en la cimentación no aparecen nuevas especificaciones. Sí aparece un nuevo elemento en la estructura vertical: los dados de hormigón para el apoyo de las viguetas. Es la progresión de las hiladas con mortero de cemento de ComteBorrell. Estos dados se colocaban en las plantas que no había zuncho perimetral (Figura 10).

También el zuncho perimetral continúa avanzando. En este edificio, no se proyecta únicamente siguiendo el perímetro del edificio, sino que se hace extensivo a las paredes de carga interiores, los patios y la caja de escalera, aumentando la traba del edificio y favoreciendo el trabajo solidario del edificio. Las novedades más significativas aparecen en la estructura horizontal con la colocación de jácenas metálicas

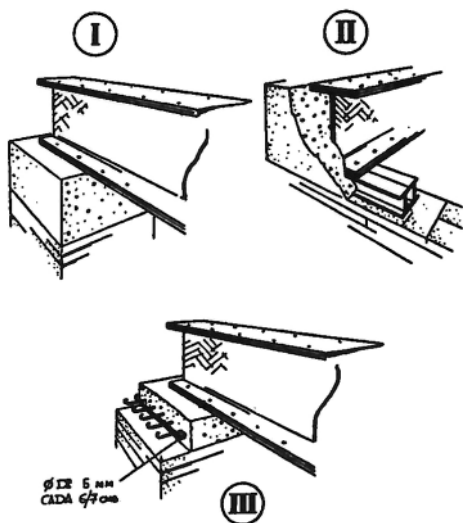


Figura 10.  
Disposición de dados de hormigón para el apoyo de las vigas (Benavent 1981)

y viguetas de hormigón prefabricadas. En sus textos ya se veía como esta incorporación se iba acercando, debido a los problemas de oxidación que padecía por el orín de las chimeneas. Primero aparecen las críticas al hierro y acero:

Pero el hierro, particularmente laminado, como material de construcción encubre una íntima y terrible debilidad... el orín lo ha destruido, a pesar de los grandes progresos alcanzados en la producción y aplicación de materiales anticorrosivos.

Y después comienza a redactar textos en los que comenta las ventajas de la construcción con hormigón:

Pero la trascendencia del hormigón armado en el campo de la Arquitectura radica en que no sólo se acompaña de una nueva estática estructural, sino que, al dotar de un invisible esqueleto de hierro a los edificios, elimina en éstos la necesidad de complejas sistemaciones murales para establecer su equilibrio espacial, modificando los tradicionales apoyos, y respondiendo así a una estructura social multitudinaria.

En el resto elementos que se están analizando, la cubierta, la escalera y las divisorias interiores, no aparecen cambios que indiquen la evolución de estos sistemas. Las modificaciones que se han encontrado afectan a los materiales de acabado utilizados, alterándose de unos proyectos a otros.

#### CUARTO MOMENTO: AÑOS 50-60

En este último momento, la importancia del contexto histórico es fundamental. La recuperación que comienza a darse en los años 50, a nivel económico y social queda colmatado en la década de los 60. El crecimiento económico facilita, en cierto modo, la llegada de las formas de arquitectura internacional y la llegada de capital extranjero, debido al Plan de Estabilización, supone la eliminación de las restricciones del acero. Además, la arquitectura tradicional catalana de muros de carga se está desvirtuando y se está perdiendo el saber hacer que la ha definido desde finales del siglo XVIII. Se ejemplifica su declive con la caída del Hotel Taurus de Pineda de Mar en 1962. Declive que fue progresivo desde la Guerra Civil puesto que la mano de obra cada vez era de me-

nor calidad y, por tanto, menos especializada, afectando a la solidez de las construcciones.

La tendencia del máximo ahorro en la construcción, provocó que se llevará al máximo la capacidad portante del ladrillo. Igualmente, la necesidad de vivienda lleva a desarrollar nuevas técnicas constructivas que permitiesen la construcción de edificios de grandes dimensiones para albergar un mayor número de viviendas, que la estructura convencional no era capaz de solucionar con facilidad. Con estos datos se concibe como inevitable, incluso para Pere Benavent, la incorporación de las estructuras completas de hormigón armado.

Es lo que ocurrió en las promociones de viviendas construidas para La Caja de Pensiones para la Vejez y Ahorros en Gran Vía números 1095–1097–1099 de Barcelona. Se trata de tres edificios de las mismas características construidos de forma independiente entre el año 1962 y 1967, con un total de 121 viviendas entre los 3 bloques, divididas en 10 plantas piso junto a 1 planta sótano.

Las plantas piso están distribuidas de tal forma que hay cuatro viviendas en cada edificio. Para proyectar su distribución utiliza los ejes longitudinal y transversal de la planta para hacer simetría a partir de ambos, de forma que las cuatro residencias son iguales. Los espacios que forman estas viviendas son recibidor, cocina, lavadero, comedor-sala de estar con galería exterior, cuatro dormitorios, baño y aseo. En el cruce de los dos ejes se encuentra en núcleo de comunicación vertical formado por las escaleras y dos ascensores y en cada medianera sitúa un patio de grandes dimensiones para ventilar dormitorios y el lavadero, y también sitúa otros dos patios de dimensiones reducidas para ventilar el baño y el aseo.

En cuanto a las fachadas, hay un cambio significativo de su composición a causa del cambio de estructura: aparece la cuadrícula que forman los pilares y el forjado. En cada paño de fachada, entre los pilares, sitúa una ventana que se alterna con las terrazas. Como en los últimos proyectos se basa en la repetición de los elementos en todas las plantas sin enfatizar unas sobre otras.

En el primer edificio construido de este conjunto utilizó un revestimiento de mosaico en toda la fachada, en los otros dos bloques, lo deja únicamente en la planta baja, pasando al ladrillo visto en plantas superiores. Elementos como los voladizos de las terrazas, las marquesinas y la cornisa son de hormigón arma-

do, excepto el alfeizar que es de piedra artificial. Se observa a simple vista que el cambio de estructura no se queda únicamente ahí, afecta a la concepción de todo el edificio, por tanto, la trascendencia es muy importante.

Siguiendo la estructura de análisis utilizada en los periodos anteriores, en la cimentación añade dos aportaciones: el relleno de la cimentación debe hacerse en tongadas de 25 cm para compactar el hormigón de forma adecuada y la limitación del 25% de peso a mampuesto.

De forma natural, con la evolución cronológica de los edificios, aparecen nuevas especificaciones técnicas que puntualizan cómo deben ser estas estructuras de hormigón. Así, lo que se ha podido saber a partir de los proyectos, en el orden en el que se escriben, surgen los siguientes elementos:

- recubrimientos mínimos de la armadura de 2 cm
- colocación de estribos en los zunchos Ø5 mm cada 25 cm
- forjados con viguetas de hormigón prefabricado no pretensadas
- juntas de dilatación en el perímetro de la cubierta y colocación de aislante térmico de placas de corcho
- ejecución de juntas de dilatación en los pilares de las medianeras
- utilización de material desencofrante tipo “Cofrex-Halesa”
- capa de compresión sobre las bovedillas cerámicas de 4–5 cm de espesor

Además aparecen los muros de contención de hormigón en masa en la planta sótano con 200 kg/m<sup>3</sup> de cemento portland con encofrado a una o dos caras, según se considere durante la ejecución de los trabajos.

Las novedades no se quedan en la estructura, para concretar la calidad de las paredes divisorias interiores, puntualiza que:

- las juntas de mortero no pueden ser superiores a 1 cm de espesor
- los ladrillos deben ser bien mojados antes de colocarlos

Que aparezcan este tipo de indicaciones podría considerarse un retroceso más que un proceso. En los



años anteriores, los años 20–30, la especialización de la mano de obra involucrada en la construcción de estos edificios era total, sabían cómo debe construirse una pared de ladrillo. La aportación de estas indicaciones sobre cómo se construye puede entenderse como la confirmación de la pérdida de mano de obra especializada. El resto de novedades surgen en las instalaciones, especificando los diferentes diámetros de las instalaciones así como todos los elementos que las componen, y en los revestimientos, aplicación de diferentes pinturas en las carpinterías de madera y en elementos metálicos.

## CONCLUSIONES

Estudiados los diferentes proyectos, se puede observar que las variaciones que se originan entre los proyectos se centran en una parte concreta de éstos: los elementos estructurales, evolucionando paulatinamente a lo largo de los años.

Situando en paralelo la obra escrita y la obra construida de Pere Benavent se observa un paralelismo claro: podría decirse que los edificios que fue construyendo son los ejemplos de los textos que redactaba, principalmente de su manual de construcción *Com he de construir* (Benavent, 1934, I).

De esta forma se puede constatar la existencia del perfil teórico y práctico en la persona de Pere Benavent, dando la misma importancia a ambos. Se podría afirmar que, tras estudiar la documentación escrita y ejecutada, se observa que hay correspondencia, la evolución que se va observando en los textos también se aprecia en las obras que ejecutó en Barcelona.

Aunque Benavent introduce, de forma paulatina, cambios importantes en sus edificios, el más considerable podría ser el cambio de la tipología estructural. La incorporación del hormigón en los edificios se comienza a observar en la década de los treinta en los forjados. El siguiente paso no lo dará esta la década posterior, con la incorporación de las jácenas in situ de hormigón armado y hasta la década de los 60 no aparece la estructura completa de hormigón armada.

Este cambio no solo es importante por el cambio de tipología estructural, sino por las nuevas oportunidades que ofrece para proyectar las distribuciones. El paso de estructura de muros de carga a porticada eli-

mina las limitaciones de la distribución de espacios, las aberturas de fachada, etc.

En las cimentaciones, desde los años veinte hasta los cincuenta la tipología es prácticamente la misma pero, con la aparición de la estructura de hormigón, surgen los muros de contención, facilitando la aparición de las planta sótano. No obstante, en otro de sus edificios situado en la calle París 175–177 (años 40), aparece un semisótano con paredes de fábrica de ladrillo.

Y como elementos inmutables aparecen dos sistemas: la escalera y la cubierta. La escalera, de bóveda a la catalana únicamente será sustituida en los edificios para La Caixa, en el resto no se plantea la incorporación de otro material para ejecutar la escalera. En el caso de la cubierta, nunca existió la duda, cubierta a la catalana, con tabiques conejeros y las rasillos con el pavimento de acabado aparecen en todas las obras estudiadas.

Por lo que hemos podido conocer a lo largo del trabajo, durante los primeros años en los que se centra este estudio, los años 20 y 30, aparecieron nuevos sistemas y técnicas constructivas. En la arquitectura de Pere Benavent no se percibe este avance, se centra en la tradición constructiva de ladrillo, «tal com es fa normalment» (Benavent 1981). No obstante, en el edificio de la Avenida Gaudí sí se aprecia la modernización de la técnica al plantear el cambio de la disposición de las crujeas e incorporando las jácenas de hormigón, por ejemplo.

Esta tendencia cambia tras la Guerra Civil, es un hecho que se puede confirmar con las ediciones de su libro *Com he de construir* y su versión castellana *Cómo debo construir*. Esta última tendrá 4 ediciones en los siguientes 10 años tras finalizar la guerra. La recuperación mayoritaria de este sistema constructivo es un retraso para ciertos arquitectos del momento, pero Pere Benavent continuó con su progresiva actualización de la arquitectura tradicional.

A pesar de que la incorporación de los nuevos sistemas constructivos es progresiva, su aparición en los edificios es inevitable. Las ventajas que ofrecen estos sistemas frente a las paredes de carga de ladrillo van aumentando con los años, menor especialización de la mano de obra, menor coste, mejora de las características técnicas, etc. La construcción tradicional acaba pereciendo frente a las innovaciones finalmente asumidas. Aunque de forma inmutable permanecerá la misma tipología de cubierta en sus

edificios, casi como un símbolo, un pequeño homenaje a la arquitectura catalana.

Además, el lenguaje de la arquitectura de su tiempo no parecía interesarle como el mismo escribió sobre los edificios de la Exposición Internacional de 1929. Lo que se percibe es que busca sus referencias en la arquitectura de épocas anteriores, concretamente, en la Edad Media, como he comentado anteriormente, a la que define como «arquitectura provista de alma y cuerpo, esqueleto y músculos» (Benavent 1973) como ya se ha dicho. Esta frase podría entenderse como una metáfora de lo que ocurre en los edificios de Gran Vía, en la que el esqueleto lo forma la estructura de hormigón y los músculos son los paños de obra cerámica.

Asimismo, la arquitectura de la Edad Media le dio la base para fijar la vista en los materiales, pasando a ser una de las partes que más le preocupaba de sus edificios. En más de un proyecto se percibe la necesidad de Pere Benavent de elegir materiales que le proporcionen al edificio una vida útil extensa, no porque ya se utilizara este concepto en el siglo XIX, sino por su durabilidad, la permanencia, la buena imagen con el paso de los años.

De hecho, el estado actual de conservación de estos edificios está por encima de los edificios contemporáneos. Pero no solo es resultado de una buena elección de materiales, también se debe a su involucración en la ejecución de sus obras: no solo fue arquitecto, podría decirse que también fue constructor.

Podemos concluir el trabajo afirmando que Pere Benavent se preocupaba por la funcionalidad de sus edificios, que tuvieran un buen comportamiento, más allá de la preocupación formal. Para Pere Benavent, la arquitectura era la guarida del hombre, del alma, y es éste el que la vivifica, le da un sentido.

## LISTA DE REFERENCIAS

- Benavent de Barberà, P. 1933. *Una casa de vivendes econòmiques: Ad Gaudí, 56*. Barcelona: Obradors Gràfics Favència.
- Benavent de Barberà, P. 1934a. *Com he de construir*. 2ª edición. Barcelona: Obradors Gràfics Favència.
- Benavent de Barberà, P. 1934b. *L'Honor i l'alegria de l'ofici*. Barcelona: Gràfica Minerva.
- Benavent de Barberà, P. 1935. Cases barates. *Arquitectura i urbanisme* 9: 21–22.
- Benavent de Barberà, P. 1936. *Arquitectes i arquitectura*. Barcelona: Gràfica Minerva.
- Benavent de Barberà, P. 1944. *Brisas de alegría y honor: el sentido profesional de la vida*. Barcelona: Lauro.
- Benavent de Barberà, P. 1951a. *Escultores y arquitectos o lo decorativo en Arquitectura. Seguido de: Claudel y el Arquitecto*. Barcelona: H. de J. Ferrer Coll.
- Benavent de Barberà, P. 1951b. *Espejo de Arquitectos*. Barcelona: H. de J. Ferrer Coll.
- Benavent de Barberà, P. 1951c. *La confesión de un arquitecto*. Barcelona: H. de J. Ferrer Coll.
- Benavent de Barberà, P. 1956. *Actualidad y arquitectura*. Barcelona: Artes Gráficas Requesens.
- Benavent de Barberà, P. 1973. *Pere Benavent de Barberà: arquitecte, poeta i humanista: obres selectes*. Barcelona: Altes.
- Benavent de Barberà, P. 1981. *Cómo debo construir*. 9ª edición. Barcelona: Bosch.
- Busquets, J. 2004. *Barcelona: la construcción urbanística de una ciudad compacta*. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- Centellas, M.; Landrove, S.; JordáSuch, C. 2009. *La Vivien-da moderna, 1925–1965: Registro Docomomo Ibérico*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos.
- Graus, R.; Rosell, Jaume. 2003. *Història de la Construcció a la Catalunya Contemporània*. Apaunts del Curs, Secció Història de la Construcció, UPC.
- Guàrdia, M. (ed.) 2009. *El Ensanche. Génesis y construcción*. Barcelona: Lunwerg.
- Hereu, P.; Oliveras, J.; Paricio, A.; Rodríguez, C.; Rosselló, M. 2013. *El Teixit residencial en la formació de la metròpolis moderna el cas de Barcelona (1840–1936) 3 volum*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya. Iniciativa Digital Politècnica.
- Parcerisa, J. 2014. *Barcelona urbanisme segle XX: vigila el mar; vigila les muntanyes*. Barcelona: Marge Books.
- Paricio, A. 2008. *Secrets d'un sistema constructiu. L'Eixample*. Barcelona: Edicions UPC.
- Rovira, J.M.; Ansuátegui, I.P. 1982. Pere Benavent de Barberà: en el ocaso de la tradición. Del libro al personaje. Lo Comunitario es el espíritu del arte. Benavent constructor o realidad versus utopia. *CAU: construcción, arquitectura, urbanismo* 78: 39–56.
- Sobrequès, J. 1991–2001. *Història de Barcelona, 9 volums*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana.
- Tarragó, M. 1974. Pere Benavent de Barberà, arquitecte. *Revista del Centre de Lectura de Reus* 260:1577–1581.
- Torres Capell, M. 1985. *Inicis de la urbanística municipal*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona.